

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 2001016536
PUBLICATION DATE : 19-01-01

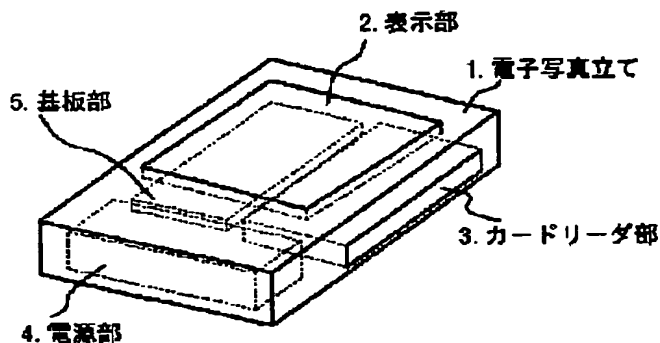
APPLICATION DATE : 29-06-99
APPLICATION NUMBER : 11183103

APPLICANT : NIKON CORP;

INVENTOR : ISHIZAKA SUNAO;

INT.CL. : H04N 5/907 G09F 9/00 G09G 5/00
G09G 5/377 H04N 5/76

TITLE : PORTABLE PHOTOGRAPH BROWSER
DEVICE AND ITS SYSTEM



ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a portable photograph browser device provided with a monitor which allows anybody to easily reproduce taken photograph data and obtain a reproduced picture which is large enough to enjoy.

SOLUTION: This device is provided with a display part 2 for displaying a photographed picture, a card reader part 3 for reading data from a memory card, a power source part 4 for supplying power required for executing prescribed operation and a signal processing substrate part 5 for processing the signal. The card reader part, the substrate part and the power source part are arranged nearly on the same plane under the display part facing outside and housed in a single housing, thereby the portable photograph browser device becomes small, very thin in and satisfactory in portability.

COPYRIGHT: (C)2001,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2001-16536
(P2001-16536A)

(43) 公開日 平成13年1月19日 (2001.1.19)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード* (参考)
H 0 4 N 5/907		H 0 4 N 5/907	B 5 C 0 5 2
G 0 9 F 9/00	3 5 0	G 0 9 F 9/00	3 5 0 Z 5 C 0 8 2
G 0 9 G 5/00	5 1 0	G 0 9 G 5/00	5 1 0 M 5 G 4 3 5
	5 5 0		5 5 0 C
5/377		H 0 4 N 5/76	E
審査請求 未請求 請求項の数37 O L (全 13 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願平11-183103

(22) 出願日 平成11年6月29日 (1999.6.29)

(71) 出願人 596075462

株式会社ニコン技術工房
東京都品川区二葉一丁目3番25号

(71) 出願人 000004112

株式会社ニコン
東京都千代田区丸の内3丁目2番3号

(72) 発明者 太田 雅

東京都品川区二葉1丁目3番25号 株式会
社ニコン技術工房内

(74) 代理人 100078189

弁理士 渡辺 隆男

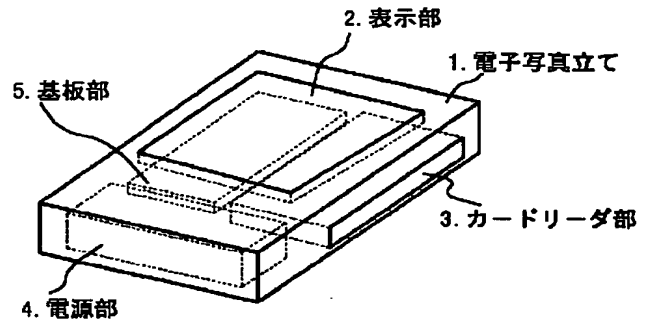
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯型写真閲覧機及びそのシステム

(57) 【要約】

【課題】 撮影された写真データを誰でも簡単に再生し、かつ、鑑賞するに十分な大きさの再生画像が得られるモニタを備えた、携帯型写真閲覧機を提供することを目的とする。

【解決手段】 撮影画像を表示する表示部と、メモリカードからデータを読み出すカードリーダ部と、所定の動作を行うのに必要な電源を供給する電源部と、信号を処理する信号処理用基板部とをそなえ、外部に面した前記表示部の下に、前記カードリーダ部、前記基板部、前記電源部とがほぼ同一平面上に配置されるとともに、一個の筐体内に収納することにより、小型で非常に薄型の携帯性に富んだ携帯型写真閲覧機を構成した。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 撮影画像を表示する表示部と、カメラで撮影された画像や音声記録されているメモリカードからデータを読み出すカードリーダ部と、所定の動作を行うのに必要な電源を供給する電源部と、該メモリカードからデータを読み出し表示部に所定の画像を表示させるために信号を処理する信号処理用基板部とを備え、外部に面した前記表示部の下に、前記カードリーダ部、前記基板部、前記電源部とがほぼ同一平面上の配置となるよう一個の筐体内に収納され構成されることを特徴とする、携帯型写真閲覧機。

【請求項 2】 請求項 1 において、前記電源部は前記携帯型写真閲覧機が立てて置かれた場合に、一番下になるよう配置されることを特徴とする、携帯型写真閲覧機。

【請求項 3】 撮影画像を表示する表示部と、カメラで撮影された画像や音声記録されているメモリカードからデータを読み出すカードリーダ部と、所定の動作を行うのに必要な電源を供給する電源部と、該メモリカードからデータを読み出し表示部に所定の画像を表示させるために信号を処理する信号処理用基板部とを備え、前記表示部、前記カードリーダ部、前記基板部の順に配置し、前記カードリーダ部及び前記基板部の側面に前記電源部を配置することにより一個の筐体内に収納されて構成されることを特徴とする、携帯型写真閲覧機。

【請求項 4】 請求項 3 において、前記電源部は前記携帯型写真閲覧機が立てて置かれた場合に、一番下になるよう配置されることを特徴とする、携帯型写真閲覧機。

【請求項 5】 撮影画像を表示する表示部と、カメラで撮影された画像や音声記録されているメモリカードからデータを読み出すカードリーダ部と、所定の動作を行うのに必要な電源を供給する電源部と、該メモリカードからデータを読み出し表示部に所定の画像を表示させるために信号を処理する信号処理用基板部とを備え、前記表示部、前記基板部、前記カードリーダ部の順に配置し、前記カードリーダ部及び前記基板部の側面に前記電源部を配置することにより一個の筐体内に収納されて構成されることを特徴とする、携帯型写真閲覧機。

【請求項 6】 請求項 5 において、前記電源部は前記携帯型写真閲覧機が立てて置かれた場合に、一番下になるよう配置されることを特徴とする、携帯型写真閲覧機。

【請求項 7】 請求項 1～6 のいずれかにおいて、前記カードリーダ部のカード挿入部はカードの一部のみ挿入されることを特徴とする携帯型写真閲覧機。

【請求項 8】 請求項 1～7 のいずれかにおいて、前記カードリーダ部はカード挿入部の一部に切り欠き部を持つことを特徴とする携帯型写真閲覧機。

【請求項 9】 請求項 1～8 のいずれかにおいて、前記携帯型写真閲覧機は電子写真立てであることを特徴とする携帯型写真閲覧機。

【請求項 10】 撮影画像を表示する表示部と、カメラで

撮影された画像や音声記録されているメモリカードからデータを読み出すカードリーダ部と、該メモリカードからデータを読み出し表示部に所定の画像を表示させるために信号を処理する信号処理用基板部とが一体となって構成された表示本体部と、該表示本体部とは着脱自在に構成された外部電源部とを備え、該表示本体部と該外部電源部とを分離した場合には両者を接続する接続用ケーブルにて該外部電源部から該表示本体部に電源が供給され、該外部電源部を該表示本体部に装着した際は、該表示本体部にある電源入力用端子が外部からは隠れた位置にあることを特徴とする電子写真立て。

【請求項 11】 請求項 10 において、前記表示本体部には、前記表示部、カードリーダ部、信号処理用基板部にそれぞれ電源を供給する内部電源を備えたことを特徴とする電子写真立て。

【請求項 12】 請求項 11 において、前記外部電源部から前記表示本体部に電源が供給されている場合には、前記内部電源から前記表示本体部への電源供給を停止することを特徴とする電子写真立て。

【請求項 13】 請求項 10 において、前記表示本体部の上隅部には周辺の光量を検出するための採光窓を備え、該採光窓を通して検出された周辺光量の変化に応じて前記表示部の発光輝度を変化させる制御手段を有することを特徴とする電子写真立て。

【請求項 14】 請求項 13 において、前記制御手段を、手動で操作させるための輝度設定手段を有することを特徴とする電子写真立て。

【請求項 15】 請求項 1～7、10 のいずれかにおいて、前記カードリーダ部は、少なくとも一つのメモリカードの挿入口を有することを特徴とする電子写真立て。

【請求項 16】 請求項 1～7、10、15 のいずれかにおいて、前記複数のメモリカードの挿入口は、同一あるいは異なる種類のメモリカードに対応していることを特徴とする電子写真立て。

【請求項 17】 請求項 10 において、前記電源部は前記表示本体部の底辺に嵌合する嵌合部を有することを特徴とする電子写真立て。

【請求項 18】 請求項 10、17 のいずれかにおいて、前記嵌合部には前記電源部から前記表示本体部に電源を供給する接点手段を持つことを特徴とする電子写真立て。

【請求項 19】 撮影画像を表示する表示部と、カメラで撮影された画像や音声記録されているメモリカードからデータを読み出すカードリーダ部と、該メモリカードからデータを読み出し、前記表示部に所定の画像を表示させるために信号を処理する信号処理用基板部と、これらに電源を供給する第 1 の電源部と、外部からあるいは外部へビデオ信号及び音声信号を入出力するための入出力端子とが、一体となって構成された表示本体部と、該表示本体部の入力端子にビデオ信号あるいは音声信号を

供給するテレビカメラ部、マイクロフォン部、及びテレビあるいはラジオチューナ部と、該表示本体部の出力端子から出力されるビデオ信号を使用して、該表示本体部に表示されている画像をプリントするプリンタ部と、該表示本体部の出力端子から出力されるビデオ信号を所定の信号形態に変換して電話回線に供給するモデム部と、これら表示本体部、テレビカメラ部、マイクロフォン部、テレビ／ラジオチューナ部、プリンタ部、モデム部の少なくとも一つに電源を供給する第2の電源部とからなる互いに分離した機能ブロック部と、少なくともこれら各機能ブロック部のうちの一つのブロックの一部が該表示本体部に直接接触しかつ、互いに着脱自在に構成したことを特徴とする携帯型写真閲覧機及びそのシステム。

【請求項20】請求項19において、前記テレビ／ラジオチューナ部、モデム部、プリンタ部、電源部各機能ブロック部のうち、少なくとも一つのブロック部の横方向の長さは表示本体部と等しいことを特徴とする携帯型写真閲覧機及びそのシステム。

【請求項21】請求項19において、前記第2の電源部から電源が供給された際は、前記表示本体部の前記第1の電源は前記本体表示部への電源の供給を停止することを特徴とする携帯型写真閲覧機及びそのシステム。

【請求項22】請求項19において、前記電子写真立ての底面と、前記各機能ブロックの底面及び上面に複数の凸部及び凹部が各ブロックを重ねた際に嵌合するように構成したことを特徴とする携帯型写真閲覧機及びそのシステム。

【請求項23】請求項19において、前記電子写真立ての各ブロックの側面の上部には回動自在の固定具が各ブロックを重ねた際に前記固定具の回動する他端にある固定ピンが他のブロックの固定穴に嵌合するように構成したことを特徴とする携帯型写真閲覧機。

【請求項24】反射型表示素子とこれを照明する照明手段を備えた携帯型写真閲覧機において、前記照明手段を使用しないことを検出する検出手段を有し、この検出手段からの検出結果に基づき前記照明手段をオンオフすることを特徴とする携帯型写真閲覧機。

【請求項25】請求項24において、前記照明手段は、照明部と支持部とから構成され、該支持部の一端が携帯型写真閲覧機の一つの側面に回動自在でかつ着脱可能な状態で固定される固定部を有することを特徴とする携帯型写真閲覧機。

【請求項26】請求項24、25のいずれかにおいて、前記固定部には、前記表示部から前記照明手段に電源が供給する、接点部を有することを特徴とする携帯型写真閲覧機。

【請求項27】請求項24～26のいずれかにおいて、前期照明手段が前記携帯型写真閲覧機に装着され、かつ不使用時には、前記支持部の一端が固定されている前記

携帯型写真閲覧機の側面とは異なる他の側面に、ほぼ接した状態で格納されることを特徴とする携帯型写真閲覧機。

【請求項28】請求項24～27のいずれかにおいて、上記照明部の格納に際して前記格納状態を検出する検出手段を有し、この検出結果に基づき照明をオンオフすることを特徴とする携帯型写真閲覧機。

【請求項29】撮影画像を表示する表示部と、カメラで撮影された画像や音声記録されているメモリカードからデータを読み出すカードリーダ部と、該メモリカードからデータを読み出し表示部に所定の画像を表示させるために信号を処理する信号処理用基板部とを一体として構成し、前記表示部には、前記カードリーダ部から読み込んだ画像データを前記表示部に、単体表示と縮小一覧表示とに切り替える、切り替えスイッチを有し、単体表示から縮小一覧表示への切り替わりに当たっては、単体表示していた画面から以降の縮小一覧表示に切り替わることを特徴とする携帯型写真閲覧機及びそのシステム。

【請求項30】請求項29において、前記縮小一覧表示から単体表示への切り替わりに際しては、縮小一覧表示されている左上の表示から順に単体表示されることを特徴とする携帯型写真閲覧機及びそのシステム。

【請求項31】請求項29において、前記表示部においては、前記メモリカードから読み出した画像あるいはテキストデータの表示に加えて、前記表示本体部に備えているタイマーに基づいて、カレンダー表示あるいは時間表示の少なくとも一方の表示を重畳して行わせるための、カレンダー／時間選択手段を備えていることを特徴とする携帯型写真閲覧機及びそのシステム。

【請求項32】請求項1～31のいずれかにおいて、前記単体表示あるいは縮小一覧表示を一定時間ごとに更新する表示制御手段を備えたことを特徴とする携帯型写真閲覧機及びそのシステム。

【請求項33】請求項32において、前記一定時間は、予め設定されている時間間隔に加えて、手動で設定するための期間設定手段を備えたことを特徴とする携帯型写真閲覧機及びそのシステム。

【請求項34】請求項1～33のいずれかにおいて、前記表示部で、前記単体表示あるいは縮小一覧表示が一通り表示し終わった際には、その時点で表示を終了するか、あるいは再び始めから表示を繰り返すかを選択する、繰り返し選択手段を備えたことを特徴とする携帯型写真閲覧機及びそのシステム。

【請求項35】請求項34において、前記繰り返し選択手段により表示を繰り返すように選択された場合及び、単体表示あるいは縮小一覧表示の表示時間が一定時間経過したならば前記表示本体部の電源をオフするための電源制御手段を備えたことを特徴とする携帯型写真閲覧機及びそのシステム。

【請求項36】請求項1～35のいずれかにおいて、前

記カードリーダー部はカードが装着されたことを検出し、自動的に電源をオンさせる、カード検出手段を備えたことを特徴とする携帯型写真閲覧機及びそのシステム。

【請求項 37】請求項 19～36 のいずれかにおいて、前記携帯型写真閲覧機は電子写真立てであることを特徴とする携帯型写真閲覧機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、画像データを表示する携帯型写真閲覧機に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、静止画像を撮影する方法としては、銀塩フィルムを使用する方法以外に、デジタルカメラ等を使用して被写体を撮影し、コンパクトフラッシュやスマートメディア等の記録媒体にデジタルデータを記録している。この様にして記録された画像データはカメラの背面に備わっている液晶モニタで再生したり、パソコンに前記デジタルデータを取り込んだ後モニタで再生している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上述の如き従来の技術においては、カメラに備わっているモニタでは形状が小さすぎて再生画面を鑑賞するには不十分であり、一方パソコンで鑑賞するには手順が煩雑で、かつ再生画を屋外等で鑑賞することは困難であった。本発明はこのような従来の問題点を鑑みてなされたもので、撮影された写真データを誰でも簡単に再生し、かつ、鑑賞するに十分な大きさの再生画像が得られるモニタを備えた、携帯型写真閲覧機を提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決する為の手段】上記課題の解決のために、請求項 1 の発明は、撮影画像を表示する表示部と、カメラで撮影された画像や音声記録されているメモリカードからデータを読み出すカードリーダー部と、所定の動作を行うのに必要な電源を供給する電源部と、該メモリカードからデータを読み出し表示部に所定の画像を表示させるために信号を処理する信号処理用基板部とをそなえ、外部に面した前記表示部の下に、前記カードリーダー部、前記基板部、前記電源部とがほぼ同一平面上の配置で、一個の筐体内に収納されて構成されることを特徴とする。

【0005】この携帯型写真閲覧機においては、表示部の下に、カードリーダー部、電源部、信号処理部をほぼ同一の平面上に配置し、かつ一個の筐体内に収納してあるので、小型で非常に薄型の携帯性に富んだ携帯型写真閲覧機を構成することができる。また、請求項 2 の発明においては、前記携帯型写真閲覧機が立てて置かれた場合に、重量の一番重い、前記電源部が一番下になるよう配置されているので、この携帯型写真閲覧機を立てて鑑賞しようとする際には、安定感のある使い勝手に優れた形態

となっている。

【0006】また、請求項 3 の発明においては、撮影画像を表示する表示部と、カメラで撮影された画像や音声記録されているメモリカードからデータを読み出すカードリーダー部と、所定の動作を行うのに必要な電源を供給する電源部と、該メモリカードからデータを読み出し表示部に所定の画像を表示させるために信号を処理する信号処理用基板部とを備え、前記表示部、前記カードリーダー部、前記基板部の順に配置され、かつ、前記カードリーダー部と前記基板部との横に前記電源部を配置し、かつ一個の筐体内に収納しているため、小型で薄型の携帯性に富んだ携帯型写真閲覧機を構成することが出来る。

【0007】請求項 4 の発明においては、請求項 2 の発明と同様、重量の一番重い電源部が携帯型写真閲覧機内の下部に配置されているので、もし携帯型写真閲覧機を立てて鑑賞しようとした場合に、安定感のある使い勝手に優れた形態となっている。また、請求項 5 の発明においては、撮影画像を表示する表示部と、カメラで撮影された画像や音声記録されているメモリカードからデータを読み出すカードリーダー部と、所定の動作を行うのに必要な電源を供給する電源部と、該メモリカードからデータを読み出し表示部に所定の画像を表示させるために信号を処理する信号処理用基板部とを備え、前記表示部、前記基板部、前記カードリーダー部の順に配置され、かつ、前記基板部と前記カードリーダー部との横に前記電源部を配置しかつ一個の筐体内に収納してあるので、請求項 3 の発明と同様、小型で薄型の携帯性に富んだ携帯型写真閲覧機を構成することが出来る。

【0008】請求項 6 の発明においては、請求項 2 あるいは 4 の発明と同様、重量の一番重い電源部が携帯型写真閲覧機内の下部に配置されているので、この携帯型写真閲覧機を立てて鑑賞しようとした場合に、安定感のある使い勝手に優れた形態となっている。請求項 7 の発明においては、カードリーダー部にカードの一部を挿入するだけでカードの情報を読み出すことができる。これにより、カードリーダー部の機構が非常に簡単になる上に、カードの挿抜も容易となるにもかかわらず従来に比べ、一層小型化した携帯型写真閲覧機を提供することが可能となる。

【0009】請求項 8 の発明においては、カードリーダー部にはカードを全て収納するにも関わらず、挿入部の一部に切り欠き部を構成することにより、ユーザが指でカードを引き出すことが可能となっている。これにより、カードのイジェクト機構も不要で小型で簡単な機構のカードリーダー部を構成することが可能となり、携帯性に富んだ小型の携帯型写真閲覧機を提供することができる。

【0010】また、請求項 9 の発明においては、前記携帯型写真閲覧機の一つの実施態様としては、携帯性に優れた電子写真立てであることを示している。請求項 10 の発明においては、撮影画像を表示する表示部と、カメ

ラで撮影された画像や音声記録されているメモリカードからデータを読み出すカードリーダ部と、該メモリカードからデータを読み出し表示部に所定の画像を表示させるために信号を処理する信号処理用基板部とが一体となって構成された表示本体部と、該表示本体部とは着脱自在に構成された外部電源部とから構成され、該表示本体部と該外部電源部とを分離した場合には、両者を接続する接続用ケーブルにて該外部電源部から該表示本体部に電源が供給され、該外部電源部を該表示本体部に装着した際は、該表示本体部にある電源入力用端子が外部からは隠れた位置にあることを特徴としている。

【0011】これにより、前記表示本体部とは別体となって構成される前記外部電源部から前記接続用ケーブルにて電源が供給されるので、長時間鑑賞を続けることが出来る。また、前記接続用ケーブルを使用せず、直接前記表示本体部と前記外部電源部とを嵌合して使用する際には、前記表示本体部のケーブル入力端子が隠れる構造となっているので、使用者が前記外部電源部に対しての接続方法を間違える恐れがない。

【0012】また請求項11の発明においては、前記表示本体部内には内部電源を有していて、前記外部電源を使用することなく、前記表示本体部を単独で使うことができるので、携帯性に優れた電子写真立てが提供される。請求項12の発明においては、ケーブルを使用する場合も直接嵌合する場合も何れも前記表示本体部に内蔵する電源は使用しない構造としているので、効率的な電源の使用形態となっている。

【0013】また、請求項13の発明においては、前記表示本体部の上隅部には周辺の光量を検出するための採光窓を備え、概採光窓を通して検出された周辺光量の変化に応じて前記表示部の発光輝度を変化させる制御手段を有することを特徴としている。これにより、表示本体部の周辺光量が増加した場合にそれに応じて表示部の発光輝度が自動的に変化するため、常に最適の輝度でもって表示を鑑賞することができる。

【0014】また、請求項14の発明においては、前述した自動的に変化する表示部の輝度に対して、鑑賞者が更に手動で調整することができるので、鑑賞者の好みに応じた表示輝度に設定することができる。請求項15、16の発明においては、前記表示本体部にあるカードリーダ部は、少なくとも一つのカード挿入口を有しており、更に異なるカードの種類であっても挿入可能な機構としている。これにより、連続して複数のカードを再生したり、カードからカードに対してデータを授受することが可能となり、応用範囲の広い表示本体部を構成している。

【0015】請求項17の発明においては、請求項10に述べた、前記表示本体部と前記内部電源部を嵌合するに際して、前記表示本体部の底辺に前記内部電源部を嵌合するよう構成している。これにより、前記表示本体部

を立てて使用する際に、非常に安定した状態に保つことが可能となる。また請求項18の発明においては、前記嵌合部に電源部から表示部に電源を供給するための接点部が備わっていて、嵌合と同時に表示本体部に電源が供給される構造となっている。これにより非常に使い勝手のよい電子写真立てが立てた状態で鑑賞できる。

【0016】請求項19の発明においては、撮影画像を表示する表示部と、カメラで撮影された画像や音声記録されているメモリカードからデータを読み出すカードリーダ部と、該メモリカードからデータを読み出し、前記表示部に所定の画像を表示させるために信号を処理する信号処理用基板部と、これらに電源を供給する第1の電源部と、外部からあるいは外部へビデオ信号及び音声信号を入出力するための入出力端子とが、一体となって構成された表示本体部と、該表示本体部の入力端子にビデオ信号あるいは音声信号を供給するテレビカメラ部、マイクロフォン部、及びテレビあるいはラジオチューナ部と、該表示本体部の出力端子から出力されるビデオ信号を使用して、該表示本体部に表示されている画像をプリントするプリンタ部と、該表示本体部の出力端子から出力されるビデオ信号を所定の信号形態に変換して電話回線に供給するモデム部と、これら表示本体部、テレビカメラ部、マイクロフォン部、テレビ／ラジオチューナ部、プリンタ部、モデム部の少なくとも一つに電源を供給する第2の電源部とからなる互いに分離した機能ブロック部と、少なくともこれら各機能ブロック部のうちの一つのブロックの一部が該表示本体部に直接接触しかつ、互いに着脱自在に構成したことを特徴としている。

【0017】これにより、前記表示本体部は前記第2の電源部とのみ着脱するだけでなく、プリンタ部、テレビ／ラジオチューナ部、モデム部とのいずれか一つのブロックとも容易に着脱可能な構成となっていて、更に前記各ブロック同士も互いに容易に着脱可能となっているので、使用者の好みに応じて任意の組み合わせで画像を鑑賞し必要に応じてその絵のプリント等を楽しむことができる。

【0018】また、モデムを使用すれば一般の電話回線等と接続し、容易に遠方の知人などにデータを送信することができる。また、テレビカメラからの信号を表示したりあるいはマイクロフォンからの信号とともにカードに記録する事もできる。このように必要に応じて、使用者がシステム構成を自由に変更することが可能な構成となっているので、幅広い使用形態を意図している使用者にとっては、非常に好適な構造である。

【0019】また、請求項20の発明においては、前述した各機能ブロックのうち、少なくとも一つの機能ブロックの横幅は前記表示本体部の横幅と等しい構造となっていることから、縦方向に各機能ブロックを積み重ねた場合、容易に互いに固定することができるとともに、狭いスペースであっても設置する事ができる。また、請求

項 21 の発明においては、表示本体部に第 2 の電源部が接続された際には、表示本体部の第 1 の電源部の供給を停止するように構成しており、効率的電源使用形態がとられている。

【0020】請求項 22 の発明においては、前記電子写真立ての底面と、前記各機能ブロックの底面及び上面に複数の凸部及び凹部が各ブロックを重ねた際に嵌合するように構成してあるので、機能ブロックを重ね合わせた場合に確実に位置決めを行うことができる。また、請求項 23 の発明においては、前記電子写真立ての各ブロックの側面の上部には回転自在の固定具が各ブロックを重ねた際に前記固定具の回転する他端にある固定ピンが他のブロックの固定穴に嵌合するように構成してあるので、重ね合わせた後に、両方のブロックが確実に互いに固定される。

【0021】請求項 24 の発明においては、表示部の表示素子として、反射型 LCD 等の素子を使用し、該表示部を照明する、照明手段を備えている携帯型写真閲覧機において、該照明手段を使用しない場合にこれを検出し該照明をオフする検出手段を備えているので、電力を効率的に使用することができる。また、請求項 25 の発明においては、前記照明手段は、前記表示本体部の一つの側面に回転自在かつ着脱自在に固定されることが特徴であって、これにより、必要な場合にのみ、前記照明手段を前記表示本体部に固定して使用することができる。そして、照明が必要なくなった場合には、固定軸を中心に回転させ、照明部を表示本体部の上辺等に移していくことにより鑑賞に支障のない形態とするか、あるいは、照明手段を表示本体部から取り外してしまうこともできる。

【0022】また、請求項 26 の発明においては、前記着脱可能な固定部には、前記表示本体部から電源を供給するための接点部が備わっていることを特徴としている。これにより、装置外部にはケーブル等も露出せず、外観も損なうことなく、シンプルな外観とすることができる。また、請求項 27 の発明においては、照明が必要なくなった場合には、固定軸を中心に回転させ、照明部を表示本体部の上辺等に移していくことにより鑑賞に支障のない形態とすることができる。もちろん、照明手段を表示本体部から取り外してしまってもよい。

【0023】請求項 28 の発明においては、前記照明手段を前記表示本体部の上辺に回転させて格納する際に、格納状態検出手段を備えていることを特徴としている。これにより、前記照明手段を前記表示本体部の上辺に回転させた場合に、自動的に照明がオフすることとなり、経済的構成となっている。請求項 29 の発明においては、請求項 1～28 のいずれかにおいて、前記表示本体部には、前記カードリーダ部から読み込んだ画像データを前記表示部に、単体表示と縮小一覧表示とに切り換える、切り換えスイッチを有し、単体表示から縮小一覧表

示への切り換わりに当たっては、単体表示していた画面から以降の縮小一覧表示に切り換わることを特徴としている。これにより、カードに記録されている画像データを一覧表示したり、単体表示させたりすることができ、カード内容を素早く確認することができるとともに、単体表示から一覧表示への切り換わりに際しては、現在表示していた画面以降の縮小一覧表示をするよう構成されているので、以降の内容を素早く確認することができる。

【0024】請求項 30 の発明においては、請求項 1～28 のいずれかにおいて、一覧表示している左上の画像から順に単体表示するよう構成されている。これにより、単体表示する画面を予め知ることができ、鑑賞者にとって好ましい表示形態となる。請求項 31 の発明においては、請求項 1～28 のいずれかにおいて、前記表示部においては、前記メモリカードから読み出した画像あるいはテキストデータの表示に加えて、前記表示本体部に備えているタイマーに基づいて、カレンダー表示あるいは時間表示の少なくとも一方の表示を重ねて行わせるための、カレンダー/時間選択手段を備えていることを特徴としている。これにより、この電子写真立てを画像表示のみならずカレンダーあるいは時計表示用としても利用することができる。

【0025】請求項 32 の発明においては、請求項 1～28 のいずれかにおいて、単体表示あるいは一覧表示の画面に対して、順に自動的に表示を更新していくことができる。また、請求項 33 の発明においては、請求項 32 の発明における画像表示の更新の時間間隔を、予め定められた時間間隔だけでなく、使用者が任意の時間間隔に設定することができる。

【0026】また、請求項 34 の発明においては、請求項 32 の発明における、自動表示更新が一通り終了した際に、そこで表示を終了させるか再び表示を開始するかを選択することができる。また、請求項 35 の発明においては、請求項 34 の発明において、再表示を選択した場合、一定時間経過したら電源をオフにするタイマーが備えられているので、無駄な電力の消費を抑えることができる。

【0027】請求項 36 の発明においては、カードリーダ部にカードが装着されたことを検出し、自動的に電源をオンするように構成されているので、カード挿入後わざわざ電源スイッチをオンする必要がない。請求項 37 の発明においては、請求項 19～36 の発明における携帯型写真閲覧機の一つの実施態様としては、携帯性に優れた電子写真立てであることを示している。

【0028】

【発明の実施の形態】図 1 に本発明によるひとつの実施形態である電子写真立ての実施例を示す。図 1 において、1 は本発明による電子写真立てであって、2 はメモリカードに記録されている画像等のデータを表示する表示部で、これには薄型の形状が得られる、LCD (液

晶)表示素子あるいはプラズマディスプレイパネル等が適している。3はコンパクトフラッシュカード、スマートメディアカード、マルチメディアカード等のメモリカードからデータを読み出すカードリーダ部、4は本電子写真立てに必要な電源を供給する電源部、5はメモリカードからカードリーダ部3を経てデータを読み出し、伸張、D/A変換及び表示に適した処理を施す信号処理回路が乗っている基板部である。このように本発明においては必要最小限の構成部品のみ使用し、更に厚さも表示部2とカードリーダ部3を重ねただけの非常に薄くコンパクトな構成となっている。

【0029】また、図2は本電子写真立てを鑑賞するときの実際の使用状態を示している。以降の図面中で同一部分には同一の番号がつけてある。図からもわかるように、本発明においては、カードリーダ部にメモリカードの一部のみ挿入した状態でメモリカード6からデータがカードリーダ部を介して基板部に転送されるよう構成されていて、電子写真立て1本体を更に小型化している。

【0030】また、図1の内部配置図からもわかるように、他の部分に比較して圧倒的に重量のある電源部4が一番下に配置されているので立てた状態で鑑賞しても非常に安定がよい。また、図2において、21は電源釦、22は表示画面の変更用釦である。図3及び図4は本発明による他の実施例である。両図ともに第1図の配置図とは異なり、表示部2、カードリーダ部3、基板部5あるいは表示部2、基板部5、カードリーダ部3の順にそれぞれ重ねられた状態で筐体に収納されている。

【0031】この場合図1の発明よりは基板部5の分だけ厚くなっているがこの増加分はごくわずかであって、図1と同様に、薄型でコンパクトな構成であることには相違ない。更にこの両図ともに、カードリーダ部3の大きさをカードが全て収納されるほどの大きさにすることができる。その際、カードが全てカードリーダ部に収納された場合に、両発明とも切り欠き部31、41が設けてあり、使用者が指でカードをカードリーダ部から引き抜くことができる。それ故、カードを引き出すためのイジェクタ等が不必要となり、構造も単純で、図1と同様小型化が可能となっている。

【0032】次に図5及び図6を用いて他の実施例について説明を行う。図5において、51は画像データ等を表示する表示本体部、52は表示本体部51に外部から電源を供給する外部電源部でこれは図示したようにやや大型のバッテリーであっても良いし、不図示のACケーブルにより外部AC電源と接続されていても良い。53は表示本体部51にある外部DC入力端子と外部電源部52にあるDC出力端子とを接続する接続ケーブルである。この構成により、小型軽量に構成された表示本体部51のみを離れた外部電源部52とは離れた場所、例えば壁に掛けたり、スペースが十分広くはとれない場所等に設置することができる。

【0033】一方、図6の実施形態の場合には、接続ケーブル53を使用することなく、表示本体部51を直接外部電源部52に嵌合させることにより、表示本体部51を立てた状態で使用しようというものである。この様に接続ケーブル53を使用しなくても良いように、表示本体部51と外部電源部52の嵌合部にはそれぞれ嵌合時に外部電源部52から表示本体部51へ電源が供給されるように電源用接点54、55が設けられている。

【0034】また、表示本体部51の嵌合部には更に接続ケーブル53を使用する際の外部DC入力端子56が設けられていて、表示本体部51と外部電源部52とが嵌合された際には、この外部DC入力端子56は隠れてしまい、誤って接続ケーブル53を接続しないように構成されている。次に第5図及び第7図のブロック図に基づいて本実施例で実現される機能について説明する。

【0035】58はコンパクトフラッシュカードやスマートメディアカードを挿入するカードリーダ部、59はカードのイジェクタである。本実施例ではこのカードリーダ部およびカードイジェクタは一つしか示していないが、このカード挿入口は複数としたり異なるカードを同時に挿入することができるよう構成することも容易である。これにより異なるカード間でのデータの授受が可能となる。

【0036】60は表示本体部51の周辺光量を検出するための周辺光検出部で、この検出結果から画像表示部61の発光輝度を自動的に増減し、常に最良の発光輝度となるよう制御・処理回路70で調節している。以下の説明では特に断らない限り、各種入出力端子、設定釦、検出部出力等は全てこの制御・処理回路を経由して動作する。

【0037】表示部61の発光輝度は、設定釦62により、手動でも増減できるようになっている。これによりユーザが自分の好みの輝度に設定することができる。この設定釦62では、前述した発光輝度の増減の設定以外に、一定時間経過したら自動的に表示部の電源をオフするタイマの時間設定や、表示部の表示を自動的に順次更新するスライドショーの時間設定にも使用される。63は表示本体部51の電源をオンオフする、電源釦、64は表示部60に表示する画像を、単独表示にするか一覧表示にするかを交互に切り換える、単独／一覧切り換え釦である。

【0038】65は不図示のリモコンからの信号を検出する、リモコン信号検出部である。66はカードからの再生画像表示に加えて、制御・処理回路70に内蔵されているタイマー手段から得られるカレンダー、日時、時間等を重畳させて表示するためのカレンダー／時間選択釦である。このカレンダー／時間選択釦により選択した時間等は設定釦62によって所定の設定を行う。以上、本発明においては、設定釦62や単独／一覧切り換え釦等を表示本体部51に設置して説明したが、これはもちろん不

図示のリモコンを使用して設定することも可能である。

【0039】67は外部からのビデオ信号入力端子、68は外部からの音声信号入力端子である。本表示本体部51はこの様に、カードからの入力信号の表示だけでなく、通常のビデオ信号、音声信号に対しても対応可能となっているので、広い応用形態と良好な使い勝手を提供している。

【0040】また、前述したように表示本体部51内には小型の内部電源71が内蔵されていて、表示本体部51単独でも上述した機能を達成することは可能となっている。更に、外部電源52を接続した際に内部電源71への逆流を防止するために、逆流防止ダイオード72が挿入されている。なお、この構成は、外部電源52の電圧が内部電源71より高く設定してある場合の例であって、もしも外部からの供給電圧が内部電源電圧より低くなることがある場合には、DC/DCコンバータを使用する等、周知のほかの回路構成となる。

【0041】また、73はカードリーダー58にカードが挿入されたことを検出する、カード検出部である。これにより、わざわざ電源釦63を押すことなく、カードが挿入されると直ちに表示本体部51の電源がオンして再生画像が表示される。次に、図8を用いて本発明の他の実施例について説明する。81は図5で説明した表示本体部51とほぼ同等の形状・機能を備えた表示本体部である。この表示本体部81の下部に一例としてテレビ／ラジオチューナ部82、プリンタ部83、モデム部84、電源部85を順に重ねた形を示している。

【0042】これら5つの機能ブロックは重ねた際、図9の拡大図に示すように、互いに容易に固定することができるよう、正面から見て、横幅が全て等しくなっている。この図9の拡大図を見れば分かるように、各機能ブロックの両側面前方の上下には図に示したごとく凹部を設け、固定具86で上下のブロックの凹部を固定する構造となっている。この固定具の一端は下側の機能ブロックに固定され、ここを中心として、固定軸が取り付けられている他端が回転するしくみになっていて、この回転する側の固定軸が上側ブロックにあけてある固定軸取り付け用の穴に嵌合する。なお、固定具86には固定の際に、上側の機能ブロックを押さえつけるようにバネ性を持たせてあると一層好ましい。

【0043】以上の説明から、組み立て、分解が容易に行われる構造になっているとともに、各機能ブロックの配置及び任意の機能ブロックをユーザーが自由に選択することが出来る。86はテレビカメラ／コントローラ部であって、この出力が表示本体部81に接続され撮影画像が表示される。88は表示本体部81の表示素子を反射型のLCD素子等で構成した場合で、例えば周辺光量が少ない室内においてこの表示素子を照明するための照明部である。

【0044】図10を使用してこの照明部88について

の説明を次に行う。図において、91は照明部88を表示本体部81に固定するとともにここを中心として回転するよう構成された固定部である。この照明部88を不使用時は表示本体部の上方に前述の固定部91を中心として回転させ、使用時には表示本体部81の前方に回転させるようになっている。照明部88を表示本体部81の上方に収納した際には検出部92により照明をオフさせる。更に、この固定部91には表示本体部81から照明部88へ電源を供給するための端子部も含まれている。もちろん、照明部88は不使用時には表示本体部81から取り外しておいても良い。また、表示素子は反射型素子に限らず透過型あるいは透過・反射両用型何れのものを使用しても良い。

【0045】次に、図5で説明した単独表示と一覧表示の表示及び切り換えについて、図11のフローチャート³⁶を基に説明する。まずカードが挿入されるあるいは電源釦63がオンされることによりステップS511で表示本体部51の電源がオンすると、ステップS512で前回最終表示画面が単独表示であったか一覧表示であったかが判別される。

【0046】すなわちこの説明では前回表示していた画面を電源オフ時に記憶しているものとしているが、電源オン時には常に単独表示あるいは一覧表示のいずれかに固定して設定されていてももちろん問題ない。単独表示画選択された場合には、ステップS513にて第1番目の画面が表示される。その後ステップS514で単独表示か一覧表示かが、ステップS515でスライドショーが設定されているかが判別される。ここで、単独表示が選択されたままでなおかつスライドショーが設定されていなかった場合には、ステップS516でタイマーにより電源をオフするか否かが判別される。³⁶

【0047】すなわち、予め決められた時間が経過しても外部からの操作がされなかったならば電源をオフするわけであるが、そこでまだタイマーの設定時間に達していなかった場合には、ステップS514に戻りタイマーが動作するまで第1番目の画面の表示を継続する。ステップS516でタイマーが終了時刻と判断したならばステップS517で電源をオフし表示を終了する。一方、ステップS515でスライドショーに設定されたことが検出されたならば、所定の表示時間経過後にステップS518で次の画面の表示を行う。そしてステップS519でこの次画面が最終画面か否かが判定され、最終画面でなかったならばステップS514に戻り、更に次の画面の表示を行う。

【0048】この様にしてステップS519でもし最終画面と判断されたならば、ステップS520に進み、再び第1画面から再生するように設定されているかどうかを判断する。ここでもし、単独表示の繰り返しを行わないよう設定されていたならば、ステップS517へと進み電源をオフする。もし、繰り返し画面再生を続けるよ³⁶

うに設定されていたならば、ステップ S 5 2 1 に進み、タイマーにより電源をオフするか否かが判別される。そしてまだ表示を継続するようであったならばステップ S 5 1 3 に戻り、第 1 番目の画面からの再生を再会し、再生を終了する時間であったならばステップ S 5 1 4 で電源をオフし終了する。もしもこの単独表示を繰り返している途中で単独／一覧表示の設定が、一覧表示側に切り換えられたならば、ステップ S 5 1 4 で判別し、ステップ S 5 2 2 へと進み、単独表示された画面以降の N (N は 9、12 等、予め決められている一覧表示の際の表示画面数) 画面が一覧表示される。

【0049】一方、電源オン時のステップ S 5 1 2 で一覧表示の設定がされていた場合には、ステップ S 5 3 0 に進み、第 1 番目の画面から N 個の画面を一覧表示する。その後ステップ S 5 3 1 で再度単独表示／一覧表示の確認を行い、もし一覧表示が選択されたままであったならばステップ S 5 3 2 でスライドショーが設定されているか否かを確認する。ここで、スライドショーが設定されているとしたならば、ステップ S 5 3 3 に進み、次の N 個の画面を表示する。

【0050】なお、この様に N 個ずつ区切っていくと、最終画面が含まれる一覧表示画面は N 画面表示されない場合があるが、その場合には最終画面以降は空欄を表示する。次のステップ S 5 3 4 においては、この様にして表示を繰り返していった、先ほど表示した N 個の画面の中に最終画面が含まれているか否か判別する。そしてもしこの N 個の画面の中に最終画面が含まれていないとしたならば、ステップ S 5 3 1 に戻り、先ほどの単独／一覧表示の確認、スライドショーの設定の確認を行い、次の N 画面を表示するという操作を繰り返す。もしステップ S 5 3 4 で最終画面が含まれているということが確認されたならば、次にステップ S 5 3 5 において表示を終了するか続けるかの確認を行う。もし終了するという確認がされたならば、ステップ S 5 1 7 で電源をオフして表示を終了する。

【0051】一方、表示を終了しないという確認がされたならば、次にステップ S 5 3 6 で電源オフの設定時刻に達したか否かが判別され、設定時間が経過していたならばステップ S 5 1 7 で電源をオフする。もし所定の時間に達していなかったならば、ステップ S 5 3 0 に戻り、第 1 画面を含む N 画面の一覧表示から再開する。ここまで述べた一覧表示のループの途中で単独／一覧表示の設定が単独表示に変更になったならば、ステップ S 5 3 1 からステップ S 5 3 7 へと進み、まず左上の画面を表示する。それ以降はステップ S 5 1 4 へと進み、単独表示のステップに従って表示を行う。また、一覧表示の途中でスライドショーをストップするように変更されたならば、ステップ S 5 3 2 からステップ S 5 3 8 へと進み、現在表示されている N 画面の表示を継続し所定時間経過した後ステップ S 5 1 7 にて電源をオフして表示を

終了する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明による電子写真立ての一実施形態の内部配置の説明図である。

【図 2】図 1 の発明の、実際の使用形態例である。

【図 3】本発明による電子写真立ての他の実施例である。

【図 4】本発明による電子写真立ての他の実施例である。

【図 5】本発明による電子写真立ての他の実施例である。

【図 6】図 5 の発明の実際の使用形態例である。

【図 7】図 5 の発明の電子写真立ての概略ブロック図である。

【図 8】本発明による電子写真立てシステムの一実施例である。

【図 9】図 8 の一部拡大図である。

【図 10】本発明による電子写真立ての照明部の説明図である。

【図 11】本発明による電子写真立ての単独表示／一覧表示の説明用フローチャートである。

【符号の説明】

- 1 電子写真立て
- 2 表示部
- 3 カードリーダー部
- 4 電源部
- 5 メモリカード
- 21 電源釦
- 22 変更釦
- 31、41 切欠部
- 51 表示本体部
- 52 外部電源部
- 53 接続ケーブル
- 54、55 電源用接点
- 56 外部 DC 入力端子
- 57 DC 出力端子
- 58 カードリーダー部
- 59 イジェクタ
- 60 周辺光検出部
- 61 表示部
- 62 設定釦
- 63 電源釦
- 64 単独／一覧切換釦
- 65 リモコン検出部
- 66 カレンダー／時間選択釦
- 67 ビデオ入力端子
- 68 音声入力端子
- 69 スピーカ
- 70 制御・処理回路
- 71 内部電源

7 2 逆流防止ダイオード

7 3 カード検出部

8 1 表示本体部

8 2 テレビ／ラジオチューナ部

8 3 プリンタ部

8 4 モデム部

8 5 電源部

8 6 固定具

8 7 位置決め用凹凸部

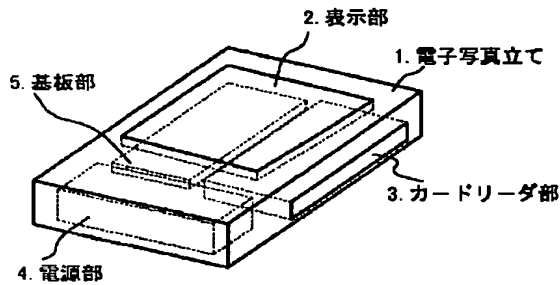
8 8 TVカメラ／コントローラ部

8 9 照明部

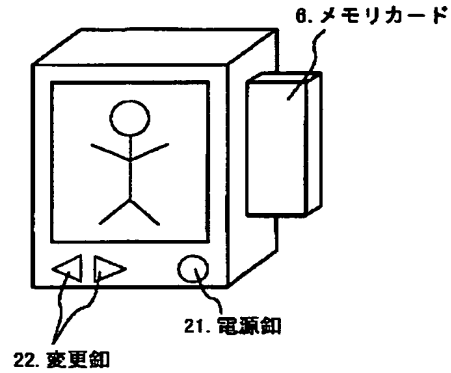
9 1 固定部

9 2 検出部

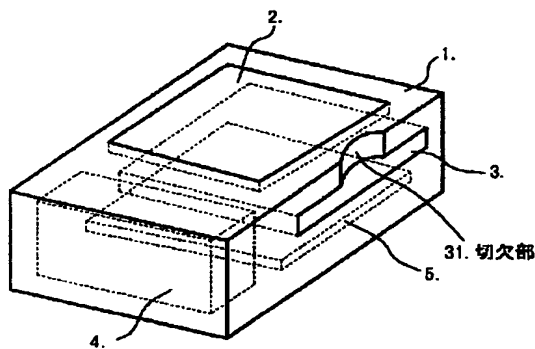
【図1】



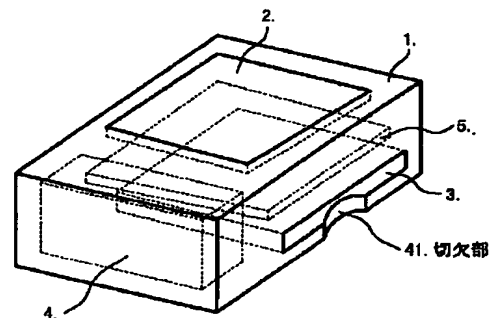
【図2】



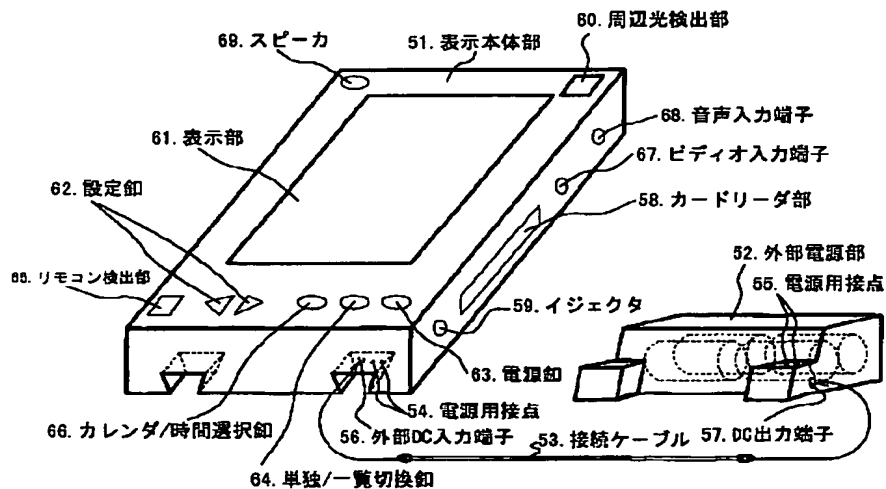
【図3】



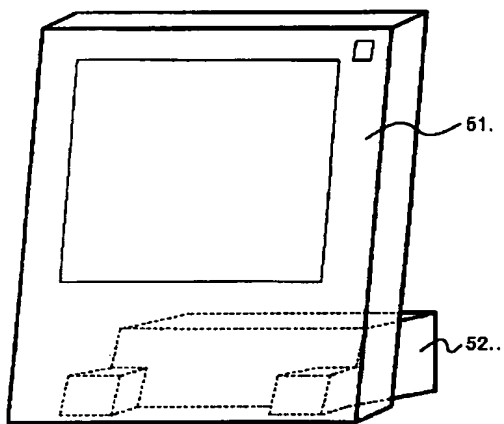
【図4】



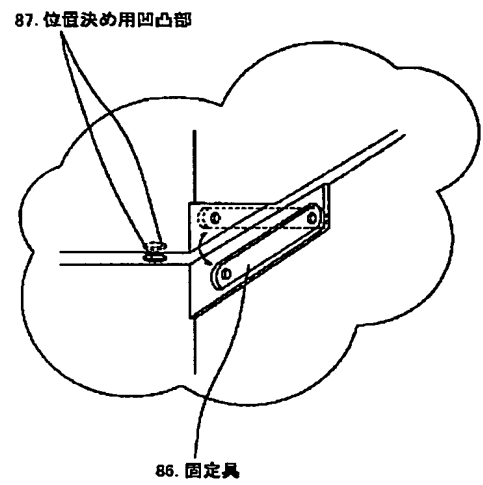
【図5】



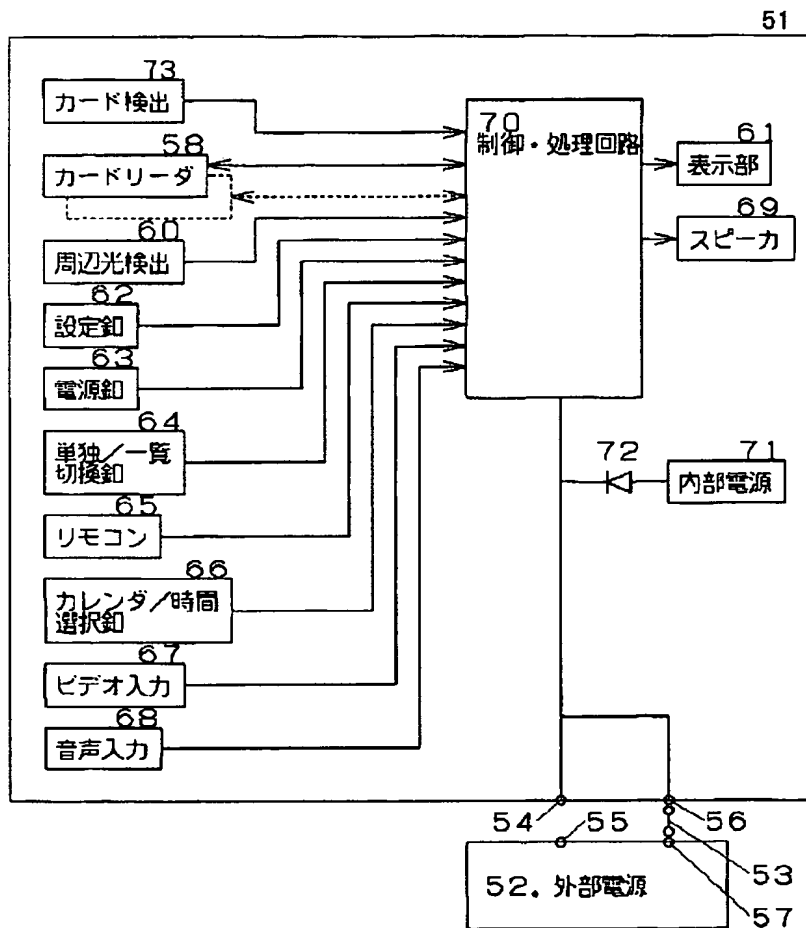
【図 6】



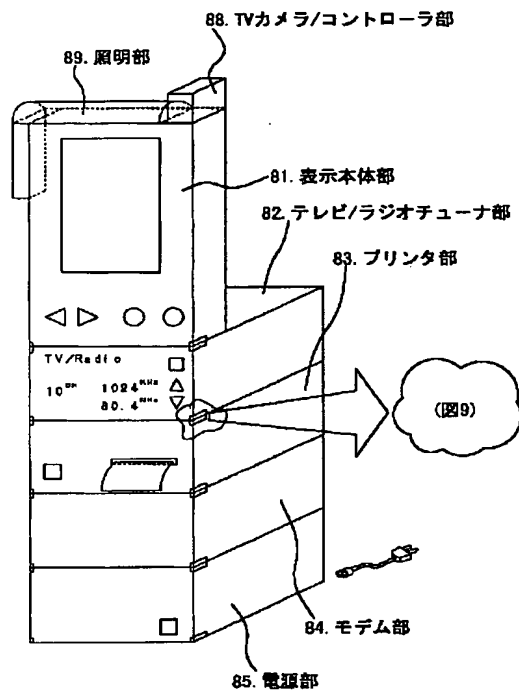
【図 9】



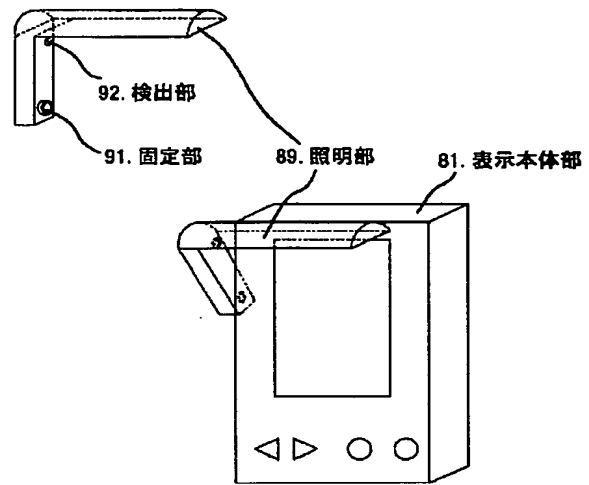
【図 7】



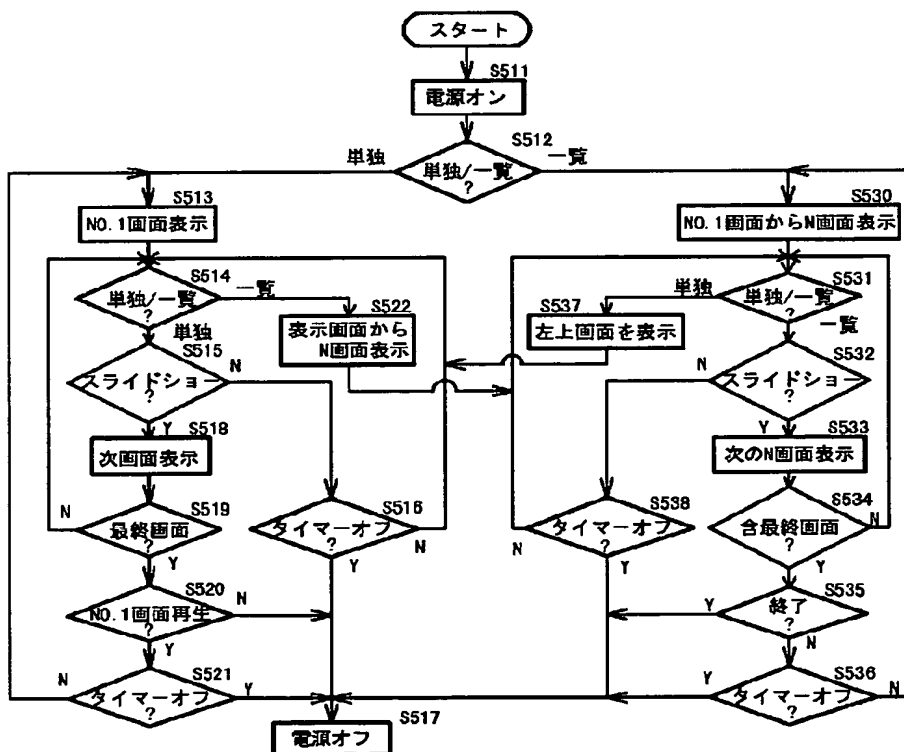
【図8】



【図10】



【図11】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード (参考)
H 0 4 N	5/76	G 0 9 G 5/36	5 2 0 L
(72) 発明者 石坂 直		F ターム (参考)	5C052 GA03 GA05 GB01 GB10 GC10
東京都品川区二葉 1 丁目 3 番 25 号 株式会			GE08
社ニコン技術工房内			5C082 AA31 AA32 AA37 BA12 BA34
			BA35 BB01 BB44 CA32 CA76
			CB01 DA51 MM04 MM09
			5G435 AA01 BB12 DD11 LL01 LL07